

Εντολές και δομές αλγορίθμου

1

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη Λάθος αν είναι λανθασμένη.

1. Η τιμή μιας μεταβλητής δε μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης ενός αλγορίθμου.
2. Ένα πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής είναι μια ακολουθία δυαδικών ψηφίων.
3. Στην εντολή ΓΙΑ ο βρόχος επαναλαμβάνεται για προκαθορισμένο αριθμό επαναλήψεων.
4. Η εντολές που περιλαμβάνονται στην εντολή **Όσο ... επανάλαβε** θα εκτελεστούν τουλάχιστον μια φορά.

2

ΘΕΜΑ Β

B1. Για τις παρακάτω εντολές εκχώρησης δεδομένων σε μεταβλητές να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό κάθε εντολής και δίπλα να αναφέρετε τον τύπο της μεταβλητής σύμφωνα με τα δεδομένα που της εκχωρούνται.

1.	Βαθμός ← 15.8
2.	Βάρος ← "υπέρβαρος"
3.	Γιάννης ← "Γιάννης"
4.	Υπάρχει ← Ψευδής

3

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό κάθε εντολής και δίπλα να αναφέρετε τον τύπο των μεταβλητών, για τις παρακάτω εντολές δεδομένων σε μεταβλητές:

1. $\alpha \leftarrow 5$
2. $\beta \leftarrow "5"$
3. $\gamma \leftarrow 9.15$
4. $\delta \leftarrow "Ψευδής"$

4

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τους αριθμούς από τη στήλη Α και δίπλα τα γράμματα τη στήλης Β ώστε να προκύπτει η σωστή αντιστοίχιση.

Στήλη Α		
1. Σχεσιακός τελεστής		α. "Λ
2. Αριθμητικός τελεστής		β. ΚΑΙ
3. Αλφαριθμητική τιμή		δ. <
4. Λογικός τελεστής		ε. +

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τους αριθμούς από τη στήλη Α και δίπλα τα γράμματα τη στήλης Β ώστε να προκύπτει η σωστή αντιστοίχιση.

5

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Σχεσιακός τελεστής	α. "Α"
2. Αριθμητικός τελεστής	β. ΚΑΙ
3. Αλφαριθμητική τιμή	γ. <
4. Λογικός τελεστής	δ. +

6

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί σωστά. Να σημειωθεί ότι περισσότερες από μια επιλογές της στήλης Α αντιστοιχούν σε κάποια από τις επιλογές της στήλης Β.

Στήλη Α (Σύμβολο τελεστή)	Στήλη Β (Είδος τελεστή)
1. *	α. Σχεσιακός τελεστής
2. ΟΧΙ	β. Λογικός τελεστής
3. >	γ. Αριθμητικός τελεστής
4. ΚΑΙ	

7

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί σωστά. Να σημειωθεί ότι περισσότερες από μια επιλογές της στήλης Α αντιστοιχούν σε κάποια από τις επιλογές της στήλης Β.

Στήλη Α (Σύμβολο τελεστή)	Στήλη Β (Είδος τελεστή)
1. *	α. Σχεσιακός τελεστής
2. ΟΧΙ	β. Λογικός τελεστής
3. >	γ. Αριθμητικός τελεστής
4. ΚΑΙ	

8

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τα γράμματα των επιλογών α,β,γ,δ της στήλης Α και τον αριθμό του γραφήματος από τη στήλη Β που ταιριάζει:

Στήλη Α	Στήλη Β
α.. Ψευδής	
β. ΚΑΙ	
γ. "ύψος"	
δ. μήκος	

ΘΕΜΑ Β**9**

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τα γράμματα των επιλογών α,β,γ,δ της στήλης Α και τον αριθμό του γραφήματος από τη στήλη Β που ταιριάζει:

Στήλη Α	Στήλη Β
α) Ψευδής	
β) ΚΑΙ	
γ) "ύψος"	
δ) >=	

10

B2. Δίνεται ο αλγόριθμος:

Αλγόριθμος Α1

$X \leftarrow -2$

$M \leftarrow 0$

Όσο $X < 0$ **επανάλαβε**

Διάβασε Α

$X \leftarrow X + A$

$M \leftarrow M + 1$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Α1

Μελετήστε τον παραπάνω αλγόριθμο και σημειώστε στο γραπτό σας:

α. τις μεταβλητές	γ. τους αριθμητικούς τελεστές
β. τους σχεσιακούς τελεστές	δ. τις λογικές εκφράσεις
(Μονάδες 6)	ε. τις εντολές εκχώρησης
	(Μονάδες 7)

11

B2. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος:

Αλγόριθμος Α1

Διάβασε α

Αν $\alpha > 0$ τότε

$\alpha \leftarrow \alpha^2$

Τέλος_αν

Εμφάνισε α

Τέλος Α1

α. τις μεταβλητές	γ. τους αριθμητικούς τελεστές
β. τους σχεσιακούς τελεστές	δ. τις λογικές εκφράσεις
(Μονάδες 6)	ε. τις εντολές εκχώρησης
	(Μονάδες 7)

που εμφανίζονται στον παραπάνω αλγόριθμο.

12

B2. Να μετατρέψετε σε εντολές εκχώρησης τις παρακάτω φράσεις:

1. Το Μ αυξάνει κατά δύο μονάδες.

2. Το Κ μειώνεται κατά Λ.

3. Το Ε είναι το μισό του αθροίσματος των Α και Β.

4. Το Α μειώνεται κατά δύο μονάδες.

(Μονάδες 6, οι επιλογές 1,2)	(Μονάδες 7, οι επιλογές 3,4)
------------------------------	------------------------------

13

ΘΕΜΑ Β

B1. Δίνονται οι ακόλουθες εντολές εκχώρησης:

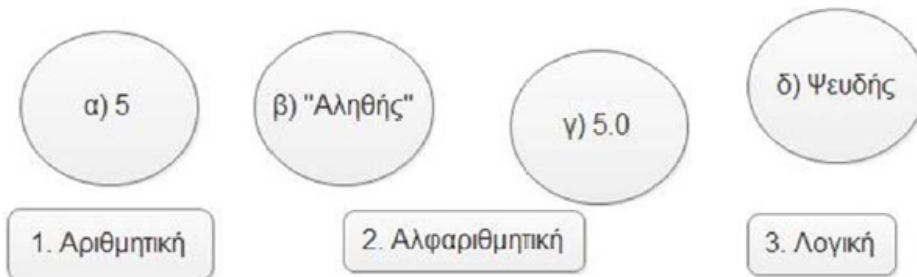
1. $A \leftarrow 8 + 3$
2. $B \leftarrow \text{Αληθής}$
3. $\Gamma \leftarrow 3.5 + 4$
4. $\Delta \leftarrow \text{'Καλημέρα'}$

Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό κάθε εντολής και δίπλα τον τύπο της κάθε μεταβλητής Α, Β, Γ, Δ σύμφωνα με την πράξη εκχώρησης.

14

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας το γράμμα α, β, γ, δ των τιμών που υπάρχουν στις ελλείψεις του παρακάτω γραφήματος και δίπλα τον αντίστοιχο αριθμό 1,2,3 που καθεμιά αντιστοιχεί (σημειώνεται ότι ένας αριθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί περισσότερες της μία φορές).



15

ΘΕΜΑ Β

B1. Να γράψετε στο γραπτό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί σωστά.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Ψευδής	α. Λογικός τελεστής
2. ΚΑΙ	β. Αλφαριθμητική τιμή
3. "πλάτος"	γ. Λογική σταθερά
4. μήκος	ε. Μεταβλητή

B2. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος

16

```
Αλγόριθμος Β2
1.  Διάβασε Μ, Ν
2.  Μ ← Μ + Ν
3.  Ν ← Μ - Ν
4.  Μ ← Μ - Ν
5.  Εμφάνισε Μ + 10*Ν+100*Μ
Τέλος Β2
```

Να γράψετε στο γραπτό σας:

- α) την τιμή που θα εμφανιστεί κατά την εκτέλεση του παραπάνω αλγορίθμου στην οθόνη (Μονάδες 6)
 - β) τις τιμές που αποδίδονται στις μεταβλητές των γραμμών 2, 3, 4 (Μονάδες 7)
- αν δοθούν από τον χρήστη οι αριθμοί 2 και 9 με αυτή τη σειρά.